

VU Research Portal

Malunion of the clavicle

Hillen, R.J.

2020

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Hillen, R. J. (2020). *Malunion of the clavicle: An anatomical, biomechanical and clinical study*. [PhD-Thesis - Research and graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam].

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Nederlandse samenvatting

De manier waarop er naar sleutelbeenbreuken wordt gekeken is in de laatste 30 jaar veranderd van een fractuur die eigenlijk altijd herstelt zonder behandeling naar een letsel die wel degelijk problemen kan geven. Een breuk van het sleutelbeen geneest vaak niet in de oorspronkelijke positie. De uiteinden van de breuk schuiven over elkaar waardoor het sleutelbeen korter wordt en in deze positie geneest de fractuur. Zonder operatie is het niet mogelijk deze verkorting tegen te gaan. Vroeger werd er gekeken of de breuk was vastgegroeid en of de schouder daarna goed kon bewegen. Nu wordt er meer gekeken naar de functie van de schouder in het dagelijks leven op basis van scorelijsten die een patiënt invult. Hieruit komt naar voren dat een vastgegroeide fractuur met goede bewegelijkheid van de schouder niet altijd als een succesvolle uitkomst moet worden beschouwd. Patiënten geven aan pijn of krachtsverlies te ervaren, een versnelde vermoeidheid van de arm te hebben bij dagelijkse taken en soms tintelingen in de arm te ervaren of moeite te hebben met slapen op de rug door de stand van het schouderblad. Ook cosmetische problemen door veranderde schouder contour worden gerapporteerd. Deze problemen doen zich echter alleen voor bij een deel van de patiënten met een genezen sleutelbeenbreuk. De meerderheid scoort ook op deze vragenlijsten goed en geven weinig tot geen problemen aan.

Gezien preventie van verkorting alleen te bereiken is met een operatie kan je ervoor kiezen alle patiënten met een verkorte sleutelbeenbreuk direct te opereren. Het zou echter in een groot aantal gevallen niet nodig zijn. Een operatie is daarbij ook niet volledig vrij van risico's en zorgt voor hoge kosten van behandeling en moet dus, indien onnodig, vermeden worden. Met onze studies hebben we geprobeerd duidelijk te krijgen wat er precies verandert in de biomechanica van de schouder als het sleutelbeen korter is geworden om zo beter te begrijpen wat de oorzaak is van klachten rond de schouder bij verkort genezen sleutelbeenbreuken. Daarnaast hebben wij retrospectief gekeken naar kenmerken van patiënten ten tijde van het oplopen van een sleutelbeenbreuk en vervolgens te kijken of de groep patiënten die klachten overhield aan de fractuur bepaalde kenmerken met elkaar gemeen hadden om zo voorspellende kenmerken te isoleren. De biomechanische veranderingen in de schouder zijn er zeker. De verkorting van het sleutelbeen levert een veranderde positie en bewegingstraject van het schouderblad op. In een computermodel kon met deze verkregen data ook worden aangetoond dat de veranderingen ook zullen leiden naar een vermindering van het vermogen om kracht te genereren in de schouder in een bepaalde bewegingsuitslag.

Toen we deze data in de praktijk toetsten bij patiënten met een verkort genezen sleutelbeenbreuk na een fractuur meerdere jaren geleden, konden we echter geen significant krachtverlies ten opzichte van de gezonde kant meten. Überhaupt blijkt de incidentie van klachten na een verkort genezen sleutelbeenbreuk in de praktijk nogal mee te vallen.

Helaas konden we geen duidelijke risicofactor benoemen die het ontwikkelen van klachten na een verkort genezen sleutelbeenbreuk kan voorspellen.

Bij een groep van 10 patiënten met klachten na verkort genezen sleutelbeenbreuk is een operatie uitgevoerd om het lengte verlies te herstellen. Dit gaf hele goede resultaten. Een (nieuwe) techniek om deze operatie uit te voeren wordt ook nog beschreven in dit proefschrift.

Concluderend kan worden gesteld dat terughoudendheid om tot operatie over te gaan bij een breuk van de clavicula een verstandige keuze is in de meeste gevallen. Voor de patiënten die achteraf toch klachten houden is er een goede behandeloptie beschikbaar om het verkort genezen sleutelbeen fractuur ("Malunion of the clavicle") weer te reconstrueren.

